

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-225311  
(P2002-225311A)

(43) 公開日 平成14年8月14日 (2002.8.14)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

テーマコード\* (参考)

B 4 1 J 2/18  
2/185

B 4 1 J 3/04

1 0 2 R 2 C 0 5 6

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2001-21085(P2001-21085)

(22) 出願日 平成13年1月30日 (2001.1.30)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 布川 博一

長野県諏訪市大和三丁目3番5号 セイコ

ーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100096817

弁理士 五十嵐 孝雄 (外3名)

Fターム(参考) 2C056 EA16 EA27 JC08 JC11 JC15

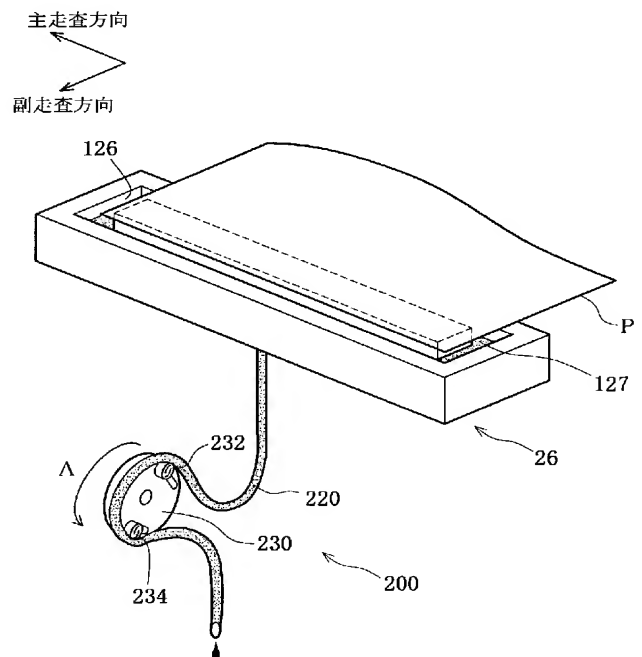
KB02 KB08

(54) 【発明の名称】 プラテンを汚すことなく印刷用紙の端部まで行う印刷

(57) 【要約】

【課題】 印刷用紙の端部まで印刷を行う場合において、凝固したインクのパラテンの溝部への堆積を抑制する。

【解決手段】 印刷媒体上以外に吐出されたインクを受けるためにパラテンに設けられた溝部に、インクを吸引するためのインク吸引機構を備えるので、凝固したインクのインク吸収材への堆積を抑制することができる。この結果、堆積したインクの凝固物が印刷ヘッドや印刷用紙を汚すのを防止することができる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 インク滴を吐出する複数のノズルが設けられた印刷ヘッドを用いて印刷媒体上にインクを吐出する印刷装置であって、  
前記複数のノズルのうちの少なくとも一部を駆動してインクの吐出を行わせるヘッド駆動部と、  
前記印刷媒体を前記複数のノズルと向かい合うように支持するプラテンと、を備え、  
前記プラテンは、前記印刷媒体の端部の外側に吐出されたインクを受け止めるための溝部を有し、  
前記印刷装置は、さらに、前記溝部からインクを吸引するためのインク吸引機構を備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】 請求項 1 記載の印刷装置であって、さらに、  
前記印刷ヘッドと前記印刷媒体の少なくとも一方を駆動して主走査を行う主走査駆動部と、  
前記主走査の合間に前記印刷媒体を前記主走査の方向と交わる方向に駆動して副走査を行う副走査駆動部と、を備えており、  
前記溝部は、前記印刷媒体の主走査方向の両端の位置に設けられた一対の側方溝部を有する、印刷装置。

【請求項 3】 請求項 2 記載の印刷装置であって、  
前記プラテンは、さらに、  
前記複数のノズルのうち少なくとも前記副走査の方向の上流側の端に位置するノズルと向かい合う位置に設けられた上流側溝部と、  
前記複数のノズルのうち少なくとも前記副走査の方向の下流側の端に位置するノズルと向かい合う位置に設けられた下流側溝部と、を有し、  
前記インク吸引機構は、前記上流側溝部と前記下流側溝部からそれぞれインクを吸引することができる、印刷装置。

【請求項 4】 請求項 3 記載の印刷装置であって、  
前記上流側溝部、前記下流側溝部、および前記側方溝部は、前記インク吸引機構が、それぞれを個別に吸引できるように区分されており、  
前記インク吸引機構は、前記上流側溝部と前記下流側溝部と前記側方溝部とから、その少なくとも一つを選択してインクを吸引することが可能である、印刷装置。

【請求項 5】 請求項 4 記載の印刷装置であって、さらに、  
前記上流側溝部と前記下流側溝部と前記側方溝部とのうちで、いずれの溝部にインクが吐出されているかを実時間で決定するとともに、前記決定された溝部からインクの吸引を行うために前記インク吸引機構を制御するインク吸引制御部を備える、印刷装置。

【請求項 6】 インク滴を吐出する複数のノズルが設けられた印刷ヘッドを用いて印刷媒体上にインクを吐出する印刷方法であって、

前記印刷媒体の溝部の外側に吐出されたインクを受け止めるための溝部を有し、前記印刷媒体を支持するプラテンを準備する工程と、  
前記複数のノズルのうちの少なくとも一部を駆動してインクの吐出を行わせる工程と、  
前記溝部からインクを吸引する工程と、を備えることを特徴とする印刷方法。

【請求項 7】 インク滴を吐出する複数のノズルが設けられた印刷ヘッドを用いて印刷媒体上にインクを吐出する印刷装置を制御するためのコンピュータプログラムであって、  
前記印刷装置は、  
前記複数のノズルのうちの少なくとも一部を駆動してインクの吐出を行わせるヘッド駆動部と、  
前記印刷媒体を前記複数のノズルと向かい合うように支持するとともに、前記印刷媒体の端部の外側に吐出されたインクを受け止めるための複数の分割された溝部を有するプラテンと、  
前記複数の分割された溝部のそれぞれからインクを吸引することができるインク吸引機構と、を備え、  
前記コンピュータプログラムは、  
前記複数の分割された溝部のうちで、いずれの溝部にインクが吐出されているかを実時間で決定する機能と、  
前記決定された溝部からインクの吸引を行うために前記インク吸引機構を制御する機能と、を前記印刷装置に実現させるコンピュータプログラム。

【請求項 8】 請求項 7 記載のコンピュータプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、印刷ヘッドを用いて記録媒体上にドットの形成を行う技術に関し、特に、プラテンを汚すことなく印刷用紙の端部まで印刷を行う技術に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、コンピュータの出力装置として、印刷ヘッドのノズルからインクを吐出するプリンタが広く普及しており、印刷用紙の端まで画像を印刷できるようなプリンタも実現されている。このような印刷を実現する方法の一つとして、印刷用紙の端の外側に吐出されたインクを、インク吸収材により吸収する方法が提案されている。このインク吸収材は、印刷の際に印刷用紙を支持するプラテンの溝部に備えられており、印刷用紙の端の外側に吐出されたインクによるプラテンの汚れを防止している。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、吸収材が印刷用紙の端の外側に吐出されたインクを十分に吸収できない場合がある。この場合、インクが、プラテンの溝部に備えられたインク吸収材の上で凝固して堆積する事もある。

る。この堆積したインクは、印刷ヘッドやプラテン上を通過する印刷用紙に接触して、これを汚す原因となる。特に、色材に顔料を使用した顔料インクは、このような堆積が生じやすいという問題があった。

【0004】この発明は、従来技術における上述の課題を解決するためになされたものであり、印刷用紙の端部まで印刷を行う場合において、凝固したインクのインク吸収材への堆積を抑制する技術を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段およびその作用・効果】上述の課題の少なくとも一部を解決するため、本発明の印刷装置は、インク滴を吐出する複数のノズルが設けられた印刷ヘッドを用いて印刷媒体上にインクを吐出する印刷装置であって、前記複数のノズルのうちの少なくとも一部を駆動してインクの吐出を行わせるヘッド駆動部と、前記印刷媒体を前記複数のノズルと向かい合うように支持するプラテンと、を備え、前記プラテンは、前記印刷媒体の端部の外側に吐出されたインクを受け止めるための溝部を有し、前記印刷装置は、さらに、前記溝部からインクを吸引するためのインク吸引機構を備えることを特徴とする。

【0006】本発明では、印刷媒体上以外に吐出されたインクを受けるためにプラテンに設けられた溝部に、インクを吸引するためのインク吸引機構を備えるので、凝固したインクのインク吸収材への堆積を抑制することができる。この結果、堆積したインクの凝固物が印刷ヘッドや印刷用紙を汚すのを防止することができる。

【0007】上記印刷制御装置において、前記印刷ヘッドと前記印刷媒体の少なくとも一方を駆動して主走査を行う主走査駆動部と、前記主走査の合間に前記印刷媒体を前記主走査の方向と交わる方向に駆動して副走査を行う副走査駆動部と、を備えており、前記溝部は、前記印刷媒体の主走査方向の両端の位置に設けられた一対の側方溝部を有するようにしても良い。

【0008】こうすれば、印刷媒体の両側端から外れて溝部に落ちたインクの堆積を抑制することができる。

【0009】上記印刷制御装置において、前記プラテンは、さらに、前記複数のノズルのうち少なくとも前記副走査の方向の上流側の端に位置するノズルと向かい合う位置に設けられた上流側溝部と、前記複数のノズルのうち少なくとも前記副走査の方向の下流側の端に位置するノズルと向かい合う位置に設けられた下流側溝部と、を有し、前記インク吸引機構は、前記上流側溝部と前記下流側溝部からそれぞれインクを吸引することができるようにするのが好ましい。

【0010】こうすれば、印刷用紙の先端や後端から外れて溝部に落ちたインクの堆積を抑制することができる。

【0011】上記印刷制御装置において、前記上流側溝

部、前記下流側溝部、および前記側方溝部は、前記インク吸引機構が、それぞれを個別に吸引できるように区分されており、前記インク吸引機構は、前記上流側溝部と前記下流側溝部と前記側方溝部とから、その少なくとも一つを選択してインクを吸引することが可能であるようにするのが好ましい。

【0012】こうすれば、たとえば、一度に吸引する領域を狭くして吸引力を大きくすることができるという利点がある。

10 【0013】上記印刷制御装置において、さらに、前記上流側溝部と前記下流側溝部と前記側方溝部とのうちで、いずれの溝部にインクが吐出されているかを実時間で決定するとともに、前記決定された溝部からインクの吸引を行うために前記インク吸引機構を制御するインク吸引制御部を備えるのが好ましい。

【0014】こうすれば、たとえば、各溝部にインクが着弾する可能性があるときにのみ、インクを吸引するようにすることができるという利点がある。

20 【0015】なお、本発明は、印刷装置、それらの方法または装置の機能をコンピュータに実現させるためのコンピュータプログラム、そのコンピュータプログラムを記録した記録媒体、そのコンピュータプログラムを含み搬送波内に具現化されたデータ信号、等の種々の形態で実現することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下で、本発明の実施の形態を実施例に基づいて以下の順序で説明する。

A. 実施形態の概要：

B. 印刷装置の構成：

30 C. インク吸引のシーケンス：

D. 変形例：

【0017】A. 実施形態の概要：図1は、プラテンの溝部に設けられたインク吸引機構の概要図である。印刷媒体Pの上側には、印刷媒体P上にインクを吐出するための印刷ヘッド（図示せず）が配置されている。印刷媒体Pの下側には、この印刷ヘッドが有する複数のノズルが向かい合う位置に、印刷媒体Pを支持するプラテン26が配置されている。なお、印刷媒体は印刷用紙とも呼ぶ。

40 【0018】プラテン26には、印刷媒体Pの周囲に吐出されたインク滴を受け止めるために溝部126が設けられている。この溝部126には、溝部126に着弾したインクを吸収するためのインク吸収材127が埋め込まれている。インク吸収材127の下面（図示せず）と溝部126の底との間には、空間が設けられている。この空間は、インク吸収材127の周囲と溝部126との間を接着することにより、密閉空間とされている。溝部126の底には、プラテン26の裏側（印刷媒体Pの反対側）に向かって貫通する図示しない孔が設けられている。この孔には、インク吸引機構200のホース220

が結合されている。

【0019】インク吸引機構200は、ホース220と、ポンプローラ230とを備えている。ポンプローラ230は、その周縁部の近傍に2つの小ローラ232、234を有している。これらの2つの小ローラ232、234の周囲には、ホース220が巻き付けられている。紙送りモータ（後述する）に駆動されてポンプローラ230が矢印A方向に回転すると、小ローラ232、234によってホース220内の空気が押される。これにより、インク吸収材127の下面と溝部126の底とで形成される密閉空間内の空気が排気される。この結果、インク吸収材127の上部に吐出されたインクが吸引される。このインクは、ホース220を介して図示しない廃インク排出部に排出される。

【0020】本発明の実施例では、インク吸収材127上に吐出されたインクをインク吸引機構を用いて吸引するので、プラテン26の溝部126に備えられたインク吸収材127への凝固したインクの堆積を抑制することができる。この結果、インク吸収材127上に堆積したインクが、印刷媒体Pに接触して汚すのを防止することができる。また、堆積したインクが、印刷ヘッド28に付着して印刷媒体Pを汚すのを防止することもできる。

【0021】なお、特許請求の範囲における「印刷媒体の端部の外側」とは、印刷媒体の端部の近傍であって、かつ、印刷媒体の領域の外側を意味する。また、印刷媒体の外周の外側だけでなく、印刷媒体が孔を有する場合には、その孔の円周の内側をも含む。

【0022】B. 印刷装置の構成：図2は、カラープリンタ20の概略構成図である。カラープリンタ20は、紙送りモータ22によって印刷用紙Pを副走査方向に搬送する副走査駆動部と、キャリッジモータ24によってキャリッジ30を紙送りローラ25の軸方向（主走査方向）に往復動させる主走査駆動部と、キャリッジ30に搭載された印刷ヘッドユニット60（「印刷ヘッド集合体」とも呼ぶ）を駆動してインクの吐出およびドット形成を制御するヘッド駆動機構と、これらの紙送りモータ22、キャリッジモータ24、印刷ヘッドユニット60および操作パネル32との信号のやり取りを司る制御回路40とを備えている。制御回路40は、コネクタ56を介してコンピュータ90に接続されている。なお、制御回路40は、特許請求の範囲におけるヘッド駆動部としての機能も有する。

【0023】印刷用紙Pを搬送する副走査駆動部は、紙送りモータ22の回転を紙送りローラ25とポンプローラ230とに伝達するギヤトレインを備える（図示省略）。紙送りモータ22の回転をポンプローラ230に伝達するギヤトレインは、この伝達をオン／オフするクラッチを備える。また、キャリッジ30を往復動させる主走査駆動部は、紙送りローラ25の軸と並行に架設されキャリッジ30を摺動可能に保持する摺動軸34と、

キャリッジモータ24との間に無端の駆動ベルト36を張設するプーリ38と、キャリッジ30の原点位置を検出する位置センサ39とを備えている。

【0024】図3は、印刷ヘッド28におけるインクジェットノズルNzの配列を示す説明図である。これらのノズルの配置は、ブラック（K）、シアン（C）、ライトシアン（LC）、マゼンタ（M）、ライトマゼンタ（LM）、イエロ（Y）各色ごとにインクを吐出する6組のノズルアレイから成っており、それぞれ48個のノズルが一定のノズルピッチkで一列に配列されている。なお、「ノズルピッチ」とは、印刷ヘッド上に配されるノズルの副走査方向の間隔が何ラスタ分（すなわち、何画素分）であるかを示す値である。例えば、間に3ラスタ分の間隔をあけて配されているノズルのピッチkは4である。

【0025】図4は、本発明の実施例におけるプラテン26の分解斜視図である。図4（a）に示すプラテン26は、図4（b）～（d）に示すように、主として、溝部126を備えるプラテンフレーム125と、インク吸収材127と、インク吸収材支持部128とから構成されている。インク吸収材127は、インクを吸収するための多孔質のスポンジ材で形成されている。なお、インク吸収材支持部128は、分かりやすくするために上下を逆に示して示してある。

【0026】プラテンフレーム125は、印刷媒体P上に吐出されなかったインク滴を受け止めるための溝部126を備える。この溝部126の底部には、プラテンフレーム125の裏側に貫通する図示しない孔部が少なくとも1カ所に設けられている。インク吸収材支持部128は、図4（b）に示す状態から上下を逆にして、溝部126に嵌め込まれる。嵌め込まれたインク吸収材支持部128の上部に、インク吸収材127が嵌め込まれる。また、インク吸収材127下部の機密性を確保するために、インク吸収材127の周囲はプラテンフレーム125に接着されている。このようにして、インク吸収材127下部には密閉部が形成されている。この密閉部は、溝部とともに4つに分割されている。この詳細については後述する。

【0027】図5は、インクが吸引される原理を示すプラテン26の断面図である。インク吸収材127はインク吸収材支持部128により支えられているため、その下部に密閉領域が形成されている。この密閉領域は、インク吸引機構200により内部の空気が吸い出されているので、低圧となっている。この結果、多孔質のスポンジ材であるインク吸収材127の内部も低圧となっている。

【0028】印刷ヘッド28から吐出されたインク滴Ipは、多孔質のスポンジ材であるインク吸収材127の上部に付着する。インク吸収材127の内部は低圧となっているので、付着したインク滴Ipは、インク吸収材

127に吸い込まれて溝部126の底部126bに落下する。そして、インク吸引機構200のホース220に吸引され、図示しない廃インク排出部に排出される。このように、プラテン26は、印刷用紙外に吐出されたインクを排出することができるような構造となっている。

【0029】C. インク吸引のシーケンス：図6は、本発明の実施例におけるプラテン26の区分とインク吸引機構200の詳細を示す説明図である。前述のように、溝部126は、上流側溝部126fと、下流側溝部126rと、二つの側方溝部126sとに区分されている。この区分された溝部のそれぞれには、インク吸引機構200のホース220が接続されている。ホース220のそれぞれには制御回路40により制御されるバルブV1～V3が設けられているので、インク吸引機構200は、区分された溝部の一つから、その少なくとも一つを選択してインクを吸引することができる。

【0030】図7は、インク吸引のシーケンスを示すフローチャートである。ステップS101では、コンピュータ90（図2）のモニター上の図示しない印刷モード設定画面において、ユーザがフチなし印刷モードを設定する。フチなし印刷モードとは、印刷媒体Pの端部にまで印刷を行う印刷モードである。この印刷モードでは、印刷媒体Pの端部を外れたインク滴が、プラテン26の溝部126に吐出される。また、ユーザがフチなし印刷を設定すると、紙送りモータ22の回転をポンプローラ230に伝達するクラッチがオンとなる。これにより、紙送りモータ22（図2）の駆動軸がインク吸引機構200に接続される。なお、この際には、バルブV0（図6）が開かれるので、ホース220は大気に解放されている。

【0031】このように、本実施例では、印刷モードの設定において、フチなし印刷が設定されると、インク吸引機構200が作動可能な状態となる。しかし、動作の設定方法は、このような方法に限らない。たとえば、インク吸引機構200は、常時作動するものとしても良いし、特にインクの堆積が多い顔料インクを使用するときのみ作動するものと設定しても良い。なお、この例では、紙送りモータ22をインク吸引機構200の駆動に用いているが、インク吸引機構200用の専用モータを設けても良い。

【0032】ステップS102では、紙送りモータ22が駆動を開始して、印刷媒体Pの副走査送りが始まる。このとき、紙送りモータ22に接続されたポンプローラ230も回転してインク吸引機構200が作動するが、このときはバルブV0を通して空気が吸い込まれる。このように、溝部126にインクが吐出されないときには、インク吸引機構200に接続されるホース220を大気解放とすることによって紙送りモータ22の負荷が低減されている。印刷媒体Pの紙送りが開始されて一定時間が経過すると、印刷媒体Pの先端が下流側溝部12

6rの上部に達する（ステップS103）。

【0033】図8は、印刷用紙Pの紙送りの様子を示す説明図である。図8（a）においては、印刷用紙Pが上流側紙送りローラ25a、25bに保持されて、送られており（副走査送り）、その先端Pfが上流側溝部126f上を通過して、下流側溝部126rの開口上に至っている。このときには、印刷用紙Pの先端Pfを印刷するために、すでに印刷ヘッド28からインク滴Ipが吐出されている。このように印刷用紙Pの先端Pfがノズル#1よりも上流側にあるときにインクの吐出を開始するので、多少の紙送り誤差があっても、印刷用紙Pの前端部Pfに余白を作ることなく端まで画像を印刷することができる。印刷用紙Pに着弾しなかったインク滴は、下流側のインク吸収材127rに着弾する。

【0034】ステップS104では、下流側溝部126rからインクの吸引が開始される。これは、制御回路40が、バルブV0（図6）を閉じるとともにバルブV1を開くことにより行われる。これらのバルブの開閉のタイミングは、たとえば、印刷媒体Pの副走査送り量に応じて決定しても良いし、印刷画像の領域（たとえば、印刷用紙Pの先端Pfを印刷するタイミング）に応じて決定しても良い。なお、この際、バルブV2（図6）をも同時に開くシーケンスとしても良い。こうすれば、側方溝部126sに吐出されたインクも吸引できる。ただし、下流側溝部126rの吸引力は低下することになる。このように、制御回路40は、特許請求の範囲における「インク吸引制御部」としても機能する。

【0035】さらに紙送りが行われると、印刷媒体Pの先端Pfが、下流側溝部126rの開口上を通過する（S105）。印刷媒体Pの先端Pfが下流側溝部126rの開口上を通過すると、下流側溝部126rへのインク滴の吐出が無くなる。下流側溝部126rの開口上に吐出されたインクは、すべて印刷用紙Pに着弾するからである。

【0036】ステップS106では、下流側溝部126rからの吸引が停止され、側方溝部126sからの吸引が開始される。これは、制御回路40が、バルブV2を開くとともにバルブV1を閉じることによって行われる。このときには、図8（b）に示すように、印刷媒体Pの両側から外れたインク滴が側方溝部126sに受け止められている。

【0037】さらに紙送りが行われると、印刷媒体Pの後端Prが、上流側溝部126fの開口上に到達する（S107）。印刷媒体Pの後端Prが上流側溝部126fの開口上に到達すると、上流側溝部126fへのインク滴の吐出が始まる。

【0038】ステップS106では、側方溝部126sからの吸引が停止され、上流側溝部126fからの吸引が開始される。これは、制御回路40が、バルブV3を開くとともにバルブV2を閉じることによって行われ

る。このときは、図 8 (c) に示すように、印刷媒体 P の後端 P r から外れたインク滴が上流側溝部 1 2 6 f に受け止められ、吸引される。

【0039】さらに紙送りが行われると、印刷用紙 P の後端 P r が、上流側溝部 1 2 6 f の開口上を通過する (S 1 0 9)。印刷用紙 P の後端部が上流側溝部 1 2 6 f の開口上を通過すると、上流側溝部 1 2 6 f へのインク滴の吐出が無くなる。この理由は、印刷用紙 P の後端 P r への印刷が終了したので、上流側溝部 1 2 6 f の開口上のノズルによるインクの吐出が停止されるからである。

【0040】ステップ S 1 1 0 では、上流側溝部 1 2 6 f からの吸引が停止され、インクの吸引が終了する。これは、制御回路 4 0 が、バルブ V 0 を開いて大気解放状態とし、バルブ V 3 を閉じることによって行われる。この後、印刷媒体 P の副走査送りが停止すると、これに伴いインク吸引機構 2 0 0 のポンプも停止する。上流側溝部 1 2 6 f からの吸引が停止の後に、側方溝部 1 2 6 s からのインクの吸引を行うようにしても良い。

【0041】このように、この実施例では、4 つに区分された溝部 1 2 6 のうちのインク滴が吐出されるもののみから吸引することができるので、効率よくインクの吸引を行うことができる。ただし、インク吸引のシーケンスは、この方法に限られない。たとえば、インクの吸引動作を 1 ページ毎に行っても良いし、1 ジョブ毎に行っても良い。また、溝部 1 2 6 は、必ずしも分割されている必要はない。

【0042】D. 変形例：なお、この発明は上記の実施例や実施形態に限られるものではなく、その要旨を逸脱しない範囲において種々の態様において実施することが可能であり、例えば次のような変形も可能である。

【0043】上記実施例では、プラテンに設けられた溝部は矩形状を有しているが、溝部の形状は矩形状に限られない。溝部は、印刷用紙の端部から外れて吐出されたインクを受け止められるような形状を有していれば良く、たとえば、主走査方向に伸びる一本の線状の溝部でも良い。

【0044】また、インクの吸引は、必ずしも溝部の全体から行う必要はなく、たとえば、インクの吐出量が多い部分の溝部のみから吸引するようにしても良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】プラテンの溝部に設けられたインク吸引機構の

概要図。

【図 2】プリンタの構成を示す説明図。

【図 3】印刷ヘッド 2 8 におけるインクジェットノズル N z の配列を示す説明図。

【図 4】本発明の実施例におけるプラテン 2 6 の概要を示す分解斜視図。

【図 5】インクが吸引される原理を示すプラテン 2 6 の概要を示す断面図。

【図 6】本発明の実施例におけるプラテン 2 6 の区分とインク吸引機構の詳細を示す説明図。

【図 7】インク吸引のシーケンスを示すフローチャート。

【図 8】印刷媒体 P の紙送りの様子を示す説明図。

【符号の説明】

2 0 … カラープリンタ

2 2 … 紙送りモータ

2 4 … キャリッジモータ

2 5 … 紙送りローラ

2 5 a, 2 5 b … 上流側紙送りローラ

2 6 … プラテン

2 8 … 印刷ヘッド

3 0 … キャリッジ

3 2 … 操作パネル

3 4 … 摺動軸

3 6 … 駆動ベルト

3 8 … プーリ

3 9 … 位置センサ

4 0 … 制御回路

5 6 … コネクタ

30 6 0 … 印刷ヘッドユニット

9 0 … コンピュータ

1 2 5 … プラテンフレーム

1 2 6 f … 上流側溝部

1 2 6 r … 下流側溝部

1 2 6 s … 側方溝部

1 2 7 … インク吸収材

1 2 8 … インク吸収材支持部

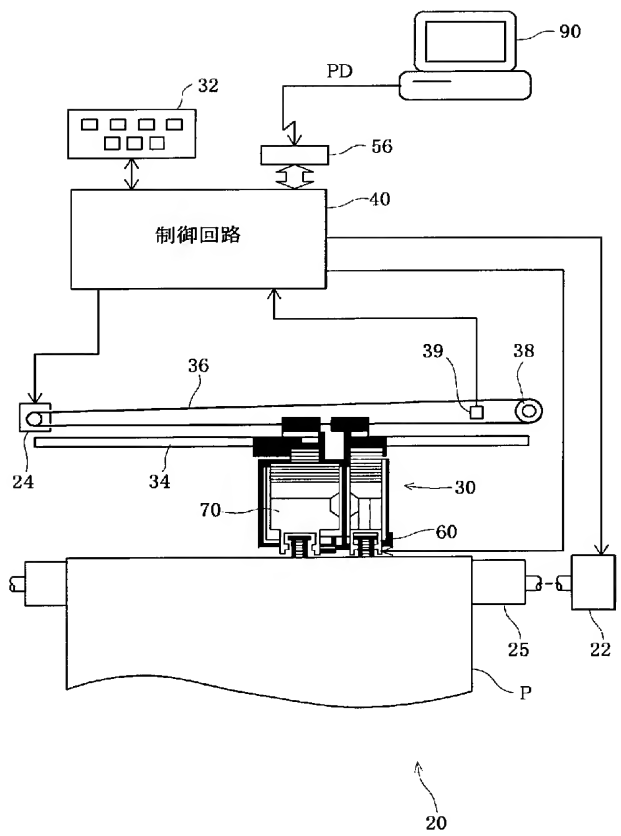
2 0 0 … インク吸引機構

2 2 0 … ホース

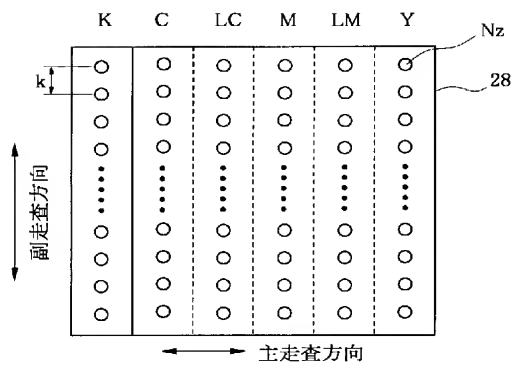
40 2 3 0 … ポンプローラ

2 3 2, 2 3 4 … 小ローラ

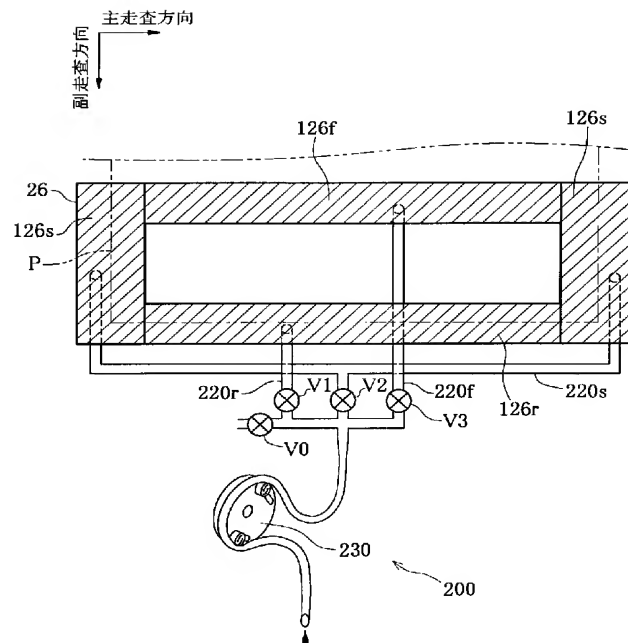
【図 2】



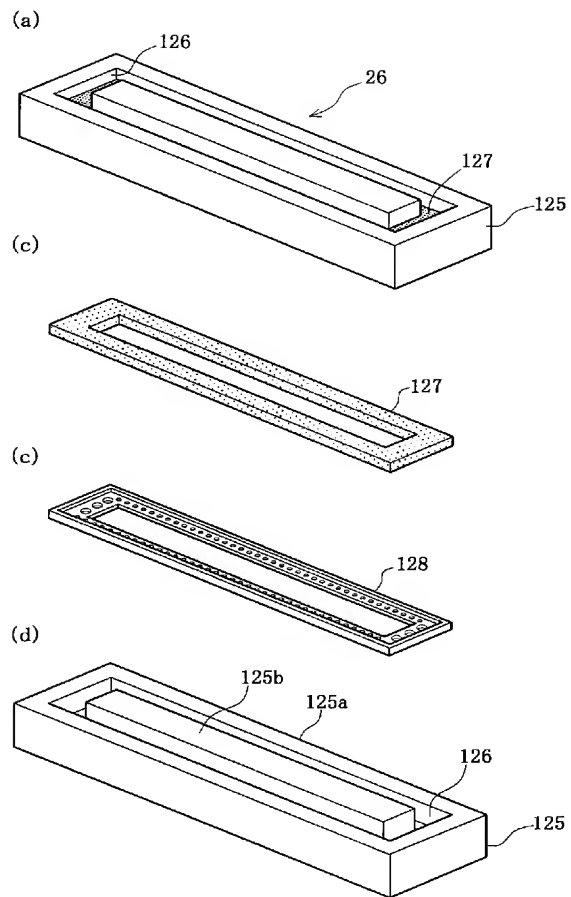
【図 3】



【图 6】



【図 4】



【図 5】

